

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET			
Tiedekunta/Osasto Fakultet/Sektion Eläinlääketieteellinen tiedekunta		Laitos Institution Elintarvike- ja ympäristöhygienian laitos	
Tekijä Författare Seija Rahkila			
Työn nimi Arbetets titel Patogeeniset yersiniat pikkunisäkkäissä			
Oppiaine Läroämne Elintarvikehygienia			
Työn laji Arbetets art Syventävät opinnot	Aika Datum kesä 2005	Sivumäärä 43	Sidoantal
Tiivistelmä Referat <p><i>Yersinia pseudotuberculosis</i> ja <i>Yersinia enterocolitica</i> ovat salmonellojen ja kampylobakteerien jälkeen Suomessa kolmanneksi merkittävimpiä ihmisten suolistoinfektioiden aiheuttajia.</p> <p>Yersinioiden aiheuttamia tautitapauksia raportoidaan vuosittain Suomessa yli 700. Näistä tapauksista on suurin osa <i>Y. enterocolitican</i> aiheuttamia. Raportoidut <i>Y. pseudotuberculosis</i> aiheuttamat epidemiat ja tapaukset ovat lisääntyneet Suomessa. <i>Y. pseudotuberculosis</i> ja <i>Y. enterocolitica</i> tarttuvat yleensä elintarvikkeiden ja veden välityksellä.</p> <p><i>Y. pseudotuberculosis</i> ja <i>Y. enterocolitican</i> epidemiologia tunnetaan huonosti. <i>Y. pseudotuberculosis</i>ksen päävarastona luonnossa pidetään pikkujyrsijöitä ja lintuja ja <i>Y. enterocolitican</i> päävarastona pidetään sikaa.</p> <p>Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää <i>Y. pseudotuberculosis</i> ja <i>Y. enterocolitican</i> patogeenisten kantojen esiintymistä Suomessa pyydystetyissä pikkunisäkkäissä, joita olivat metsäpäästäinen (<i>Sorex araneus</i>), metsämyyrä (<i>Clethrionomys glareolus</i>) ja peltomyyrä (<i>Microtus agrestis</i>). Näytteitä tutkittiin sata.</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää myös uuden <i>Y. pestis</i>ä varten kehitetyn BIN-agarin soveltuvuutta <i>Y. pseudotuberculosis</i> ja <i>Y. enterocolitican</i> eristykseen käytännössä. BIN-agar on kuvattu hyvin selektiiviseksi ja lisäksi BIN-agarilla raportoituihin muodostuvan tunnistettavan näköisiä pesäkkeitä <i>Y. pestis</i>ksen lisäksi vain <i>Y. pseudotuberculosis</i>sta ja <i>Y. enterocolitica</i>sta. Nämä pesäkkeet erottuvat muiden maljalla testattujen gram-negatiivisten bakteerien pesäkemorfologiasta.</p> <p><i>Yersinia</i> spp. eristettiin 6%:sta tutkituista näytteistä. Patogeenisia yersinioita ei eristetty. <i>Y. enterocolitica</i> eristettiin kahdesta (2 %) pikkunisäkkästä. Löydettyjen kahden <i>Y. enterocolitica</i> -kannan biotyypit olivat 1A. Tätä on pidetty biotyyppinä, joka ei aiheuta sairautta. <i>Y. pseudotuberculosis</i> ei eristetty. Nonpatogeenista <i>Y. kristenseniitä</i> eristettiin neljästä (4 %) pikkunisäkkästä. BIN- agarin käyttöominaisuudet eivät olleet erityisen hyvät. Se ei ollut riittävän selektiivinen yersinioiden eristykseen eikä BIN-agarille viljeltyjen yersinioiden pesäkemorfologia ollut tunnistettava.</p>			
Avainsanat - Nyckelord <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> , <i>Y. enterocolitica</i> , pikkunisäkkäs, BIN-agar, patogeeninen			
Säilytyspaikka - Förvaringställe Viikin tiedekirjasto			
Työn johtaja ja ohjaaja(t) Työn johtaja: professori Hannu Korkeala Työn ohjaaja: ELL Susanna Kangas			

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET			
Tiedekunta/Osasto Fakultet/Sektion Faculty of Veterinary Medicine		Laitos Institution Department of Food and Environmental Hygiene	
Tekijä Författare Seija Rahkila			
Työn nimi Arbetets titel Pathogenic Yersiniae in Small mammals			
Oppiaine Läroämne Food Hygiene			
Työn laji Arbetets art Advanced studies		Aika Datum summer 2005	Sivumäärä Sidoantal 43
Tiivistelmä Referat <p>The main causes for human enteritis in Finland are <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> and <i>Yersinia enterocolitica</i> after <i>Salmonella</i> spp. and <i>Campylobacter</i> spp. Registered yersinia infections exceed 700 yearly in Finland. <i>Y. enterocolitica</i> is the main cause for most of these cases. Reported outbreaks and a number of cases of <i>Y. pseudotuberculosis</i> have increased in Finland. Infections caused by <i>Y. pseudotuberculosis</i> and <i>Y. enterocolitica</i> transfer mostly via food and water.</p> <p>The epidemiology of <i>Y. pseudotuberculosis</i> ja <i>Y. enterocolitica</i> infections is unclear. The main reservoirs of <i>Y. pseudotuberculosis</i> are rodents and birds. A major reservoir for human pathogenic strains of <i>Y. enterocolitica</i> is a swine.</p> <p>In this study, reservoir of <i>Y. pseudotuberculosis</i> and pathogenic strains of <i>Y. enterocolitica</i> were examined from small mammals caught in Finland. Small mammals examined were European common shrew (<i>Sorex araneus</i>), bank vole (<i>Clethrionomys glareolus</i>) and field vole (<i>Microtus agrestis</i>). One hundred specimens were examined.</p> <p>The second purpose of this study was to determine how a new agar, developed for isolation of <i>Y. pestis</i>, was suited for isolation of <i>Y. pseudotuberculosis</i> and <i>Y. enterocolitica</i> in practise. BIN-agar was described as a well selective agar. Additionally, colony morphology formed by <i>Y. pestis</i>, <i>Y. pseudotuberculosis</i> and <i>Y. enterocolitica</i> on BIN-agar were reported to appear recognisable. These colonies distinguished from colonies formed by other gram-negative bacteria tested on BIN-agar.</p> <p>In this study, <i>Yersinia</i> spp. were isolated from 6% specimens examined. Pathogenic yersiniae were not isolated. Prevalence for <i>Y. enterocolitica</i> was 2 %, after isolated from two specimens. Biotype for these two strains was 1A. Biotype 1A is considered as a non-pathogenic biotype. <i>Y. pseudotuberculosis</i> was not isolated. Nonpathogenic <i>Y. kristensenii</i> was isolated from four (4 %) small mammals. BIN-agar did not prove any especially good practical characteristic of use. BIN-agar was not selective enough for isolation of yersiniae. Also the morphology of colonies of yersiniae were not recognisable.</p>			
Avainsanat - Nyckelord <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> , <i>Y. enterocolitica</i> , small mammal, BIN-agar, pathogenic			
Säilytyspaikka - Förvaringställe Viikki Science Library			
Työn johtaja ja ohjaaja(t) Director: prof. Hannu Korkeala Supervisor: DVM Susanna Kangas			